УДК 619:618.7:636.22/.28

Грига О.Э., Грига Э.Н., Боженов С.Е.
(ГНУ Ставропольский НИИ животноводства и кормопроизводства Россельхозакадемии)

ВИДОВОЙ СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ И ЕЕ СВОЙСТВА ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИТЕ У КОРОВ

Ключевые слова: микрофлора, патогенность, микробная контаминация матки, послеродовой гнойно-катаральный эндометрит

До настоящего времени нет единого мнения о роли микрофлоры, выделяемой из маточных истечений в этиопатогенезе острого послеродового гнойно-катарального эндометрита [1, 2]. Поэтому возникает необходимость в уточнении состава микрофлоры, участвующей в развитии острого послеродового гнойно-катарального эндометрита и механизма ее воздействия на процесс. Нами была проведена работа по изучению видового состава микрофлоры, выделенной из маточных истечений коров с острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом.

В первой серии опытов микробиологическому исследованию было подвергнуто содержимое матки от 60 коров, больных острым послеродовым эндометритом, содержащихся на фермах промышленного типа и такое же количество от 60 аналогичных животных, содержащихся на традиционных фермах (табл. 1).

Экспериментальные исследования показали, что видовой состав микрофлоры ферм оказался идентичным. Однако имеются существенное различие в количественном отношении отдельных видов микроорганизмов и их патогенности.

Так, на ферме промышленного типа матка больных коров в 3,1 раза больше контаминирована кишечной палочкой по сравнению с животными, содержащимися на традиционной ферме, в 3,0 раза больше выделено протея вульгарного, в 2,4 раза - синегнойной палочки, в 4,2 раз больше выделено грибов (88,9% и 65,0%).

Всего от 240 больных коров было выделено 660 культур микроорганизмов, в том числе: кокковых форм (стафило-, стрепто–, дипло–, монококки) – 228 – 34,5%, из них обладали гемолитической активностью 101 культура – 44,3%, давали реакцию плазмокоагуляции - 21,2% и обладали патогенностью для лабораторных животных 63 культуры -27,6%; кишечной палочки -203 – 30,8%, из них обладали гемолитической активностью 105 культур – 51,7%, патогенностью 82 – 40,4% культур; протей вульгарный выделялся в 13,0% культур, из них 44,5% обладало гемолитической активностью, и 29,8% был патогенен для лабораторных животных; сенной палочки было выделено 28 культур, что составляет 4,2%, 6 культур имели гемолитическую активность -21,4%, а 3 культуры -10,7% были патогенны; синегнойная палочка выделялась в 4,2%, при этом гемолитической активностью обладало 75,0% культур и 54,0% - являлись патогенными для лабораторных животных. Также выделялись культуры плесневых и дрожжеподобных грибов 87 – 13,2%, из них 49 культур- 56,3% обладали гемолитической активностью и 37 культур - 42,5% были патогенны для лабораторных животных.

В результате проведенных исследований установлено, что при остром послеродовом гнойно-катаральном эндометрите у коров состав микрофлоры представлен в основном следующими культурами: E.coli -22,1%, P.vulgaris - 23,2%, St.epidermidis-9,1%, St.aureus и Str.pyogenes – 12,9%, E.faecalis – 2,5%, Pseudomonas aeruginosa – 2,9%; B.subtilis – 8,1%, грибы 19,2%: в том числе Candida-6,8%; Aspergillus-4,5%; Mucor-7,9%.

Определенный интерес представляют данные о чувствительности выделенной микрофлоры к ряду антибиотиков и нитрофуранов диско-дифузным методом (табл. 2).

Анализ данных представленных в таблице 2 показал, что не все антибиотики обладают высокой антимикробной активностью.

Так пенициллин не препятствует росту энтерококков, энтеробактерий, стафило-, стрепто-кокккков. К наиболее активно препятствующих росту микрофлоры относятся антибиотики: левомицетин, гентамицин, цефазолин, ципрофлексин. Они дают задержку роста от 19 до 44 мм. Такие ан-

Таблица 1- Микробная контаминация матки больных острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом у коров

Выделенная микрофлора	Выделено культур		Гемолитическая активность		Реакция плазмокоагуляции		Патогенность для лабораторных животных	
	К-во	%	К-во	%	К-во	%	К-во	%
n = 60	Промышленная ферма							
Всего выделено культур	262	100,0	141	53,8	19	7,3	97	37,0
Кокковые формы стафило-,стрепто-дипло-,монококки)	68	25,9	39	57,4	18	26,5	24	35,3
Кишечная палочка	101	38,5	59	58,4	-	-	44	43,6
Протей вульгарный	36	13,6	16	44,4	-	-	13	36,1
Сенная палочка	15	5,9	3	20,0	-	-	2	13,3
Синегнойная палочка	12	4,6	10	85,2	-	-	6	49,9
Плесневые и дрожжеподобные грибы	30	11,5	17	56,7	-	-	11	36,7
Монокультур	29	11,1						
Ассоциации	233	88,9						
n = 60	Традиционная ферма							
Всего выделено культур	147	100,0	58	39,5	11	7,5	38	25,9
Кокковые формы стафило-,стрепто-дипло-,монококки)	83	56,4	30	36,1	10	12,0	18	21,7
Кишечная палочка	33	22,4	12	36,4	-	-	9	27,3
Протей вульгарный	12	8,2	6	50,0	-	-	3	25,0
Сенная палочка	7	4,8	2	28,6	-	-	-	-
Синегнойная палочка	5	3,4	3	60,0	-	-	3	60,0
Плесневые и дрожжеподобные грибы	7	4,8	4	57,1	-	-	4	60,0
Монокультур	14	23,3						
Ассоциации	39	65,0						

тибиотики как эритромицин, стрептомицин, оксицилин, олеандомицин, канамицин, ампициллин задержи вают рост энтерогрупп от 10 до 25 мм, стафилококков от 11 до 18 мм, стрептококков от 11 до 12 мм. При этом E.coli не чувствительны к эритромицину, олеандомицину и неомицину. St. epidermidis не чувствителен к неомицину. Str. pyogenes не чувствителен к ампициллину и неомицину. Из нитрофурановых препаратов наиболее активно себя проявил фуродонин. На группе энтеробактерий он дал задержку роста от 19 до21 мм.

Таким образом, оценивая в целом чув-

Таблица 2 - Определение чувствительности микрофлоры к химиотерапевтическим препаратам

Антибиотики и нитрофураны.	Зона задержки роста в мм.					
	Энтеробактерии		Стафилококки		Стрепто-кокки	Энтеро-кокки
	E. coli	P. vulgaris	St. aureus	St. epidermidis.	Str. pyogenes	E. faecalis
Пенициллин	-	-	-	-	-	-
Левомицетин	27	35	25	22	25	39
Гентамицин	23	19	21	20	24	42
Цефазолин	20	22	20	31	28	44
Ципрофлексин	25	23	20	27	25	31
Эритромицин	-	10	11	13	12	-
Стрептомицин	21	12	16	11	11	22
Оксицилин	25	14	12	10	11	21
Олеандомицин	-	12	10	12	11	14
Канамицин	20	14	18	10	12	19
Ампициллин	18	18	16	17	-	-
Неомицин	-	16	17	-	-	20
Фуродонин	19	21	16	22	24	19
Фурагин	21	22	20	19	20	13

ствительность микрофлоры к химиотерапевтическим препаратам, можно сделать вывод, что у большинства штаммов микробов установлена высокая устойчивость к традиционно применяемым антибиотикам, нитрофуранам и химиотерапевтическим средствамПоэтому усовершенствование лечебных мероприятий с применением экологических методов и средств, обладающих высокой терапевтической эффективностью при лечении острого послеродового гнойно-катарального эндометрита является актуальной проблемой.

Учитывая значение микробного фактора при возникновении и развитии послеродового гнойно-катарального эндометрита, провели вторую серию опытов микробиологическому исследованию было подвергнуто содержимое матки от 60 коров, больных острым послеродовым бактериологические и микологические исследования 80 проб цервикально-маточной слизи, полученной от больных коров. Результаты микробиологических исследований представлены в табл.3.

Из проб маточного экссудата от коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом, выделили 372 культуры микроорганизмов.

При установлении видового разнообразия в 124случаях (33,3%) были идентифицированы кокковые формы (стафило- и стрептококки), у которых 56 культур обладали гемолитической активностью (45,2%), а 35 культур (28,2%) проявили патогенность для лабораторных животных.

В 109 случаях была выделена кишечная палочка (29,3%), у 55 культур (50,5%) была подтверждена гемолитическая активность, а патогенными оказались 43 культуры (39,4%).

15,9% от общего числа культур (59 культур) составил протей вульгарный, 25 из них (42,4%) показали активный гемолиз, а 18 (30,5%) были патогенны для лабораторных животных.

Таблица 3 - Видовой состав микрофлоры при послеродовом гнойно-катаральном эндометрите

Выделенная микрофлора	Выделено культур		Гемолитическая активность		Патогенность для лабораторных животных	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	2	3	4	5	8	9
N=80						
Всего выделено культур	372	100	201	54	138	37,1
Кокковые формы (стафило- и стрептококки)	124	33,3	56	45,2	35	28,2
Кишечная палочка	109	29,3	55	50,5	43	39,4
Протей вульгарный	59	15,9	25	42,4	18	30,5
Сенная палочка	20	5,4	5	25	3	15
Синегнойная палочка	12	3,2	9	75	7	58
Плесневые и дрожжеподобные грибы	41	11	23	56,1	18	43,9
Монокультуры	46	12,4	-	-	-	-
Ассоциации	326	87,6	-	-	-	-

В 20 случаях (5,0%) была выявлена сенная палочка, в 5 из них (25,0%) культура проявляла гемолитическую активность, а в 3 случаях (15,0%) была патогенна.

Синегнойной палочки было выделено 12 культур, что составило 3.2%, при этом гемолитически активными оказалось 9 (75,0%) культур и в 7 случаях (58%) этот возбудитель оказался патогенным для лабораторных животных.

Культуры плесневых и дрожжеподобных грибов высеялись в 41 случае (11,0%), из них 23 (56,1%) культур проявили гемолитическую активность и 18 культур (43,9%) были патогенны для лабораторных животных.

Преобладали ассоциации микроорганизмов в 87,6% случаев.

Таким образом, наличие такого видового состава микрофлоры в пробах цервикально-маточной слизи, полученной от больных коров послеродовым гнойно-катаральным эндометритом может быть при нарушениях санитарного режима содержания животных.

Резюме: определен состав микрофлоры, участвующей в развитии острого послеродового гнойно-катарального эндометрита и механизма ее воздействия на процесс.

SUMMARY
The composition of the microflora involved in the development of acute purulent-catarrhal postpartum endometritis, and the mechanism of its effects on the process is determined.

Keywords: microflora, pathogenicity, microbial contamination of the uterus, postpartum purulent catarrhal endometritis

Литература

1. Тяпугин Е.А., Хилькевич С.Н. и др. Теория и практика интенсификации репродуктивной активности в молочном скотоводстве. – Вологда. – 2008.– 451 с.

2. Эрнст Л.К., Варнавский А.Н. Репродукция животных. -М.: Биотех, 2002.- 364 с.

Контактная информации об авторах для переписки

Грига Олег Эдуардович - кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник лаборатории акушерства и гинекологии;

Грига Эдуард Николаевич - доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий лабораторией акушерства и гинекологии; тел.8 (8652) 23-22-84; Телефон и факс 71-70-33.

Боженов Сергей Егорович - кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник лаборатории акушерства и гинекологии.

ВЕТЕРИНАРНАЯ КЛИНИКА
ЦЕНТР

344068, г. Ростов-на-Дону,
ул.Фурмановская, д.106/43
(863)2926536
www.vetcentr.com